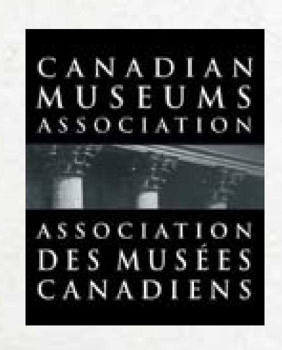




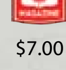
7 - 8 / 2011 • vol. XXIX/4

HOW TO BUILD YOUR OWN WIIMOTE INTERACTIVE WHITEBOARD

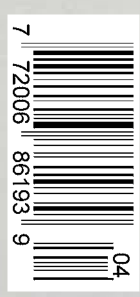
COMMENT CRÉER VOTRE PROPRE TABLEAU BLANC INTERACTIF AVEC MANETTE WII



40065247

$7.00



HOW TO BUILD YOUR OWN WIIMOTE INTERACTIVE WHITEBOARD

By: Katie Urban with contributions by Katie Singer

Interactivity within museum education programming is very important. As museum educators, we attempt to create hands-on and participatory ways for visitors to interact with our museums and our collections. One method which has become popular in recent years is the addition of commercial interactive whiteboards to education departments. However, commercial interactive whiteboards can be expensive, ranging from hundreds to thousands of dollars, which is well beyond the means of most museum budgets. There are two ways to acquire an interactive whiteboard for your museum if you do not have the resources to buy one: you can apply for a grant and hope to receive funding to buy one or you can build one for under $100.

The Wiimote Interactive Whiteboard system operates using a Nintendo Wii remote control connected to a computer via Bluetooth. The computer screen is projected on to any surface and calibrated using free online software and an infrared pen manipulates the screen in place of a cursor and mouse. With this system, you will be able to easily create education programs using text to games and videos. We were inspired to begin this project after seeing a demonstration by technology researcher Johnny Lee at TED2008 (the presentation is free for download at ted.com). Johnny Lee developed software which he has provided free for use online. The simplicity and low cost are impressive, and so are the possibilities.

BENEFITS OF INTERACTIVE WHITEBOARDS

All interactive whiteboard systems have some shared benefits; they allow learners to approach and manipulate the whiteboard surface and engage in activities in front of the group. Educators can create dynamic learning experiences, and, unlike a traditional chalkboard or whiteboard, work can be saved to a computer file. According to Smarttech.com, the popular commercially available Smartboard "[combines] the simplicity of a whiteboard with the power of a computer."



Katie Urban is the Education and Community Relations officer at the Museum of Ontario Archaeology; she holds an MA in Museum Studies from the University of Leicester. She can be reached at katrina@newmuseumkat.ca.

Katie Singer is a dedicated museum volunteer and a post-graduate diploma student in the Cultural Resource Management program at the University of Victoria. She can be reached at kjsinger@gmail.com.

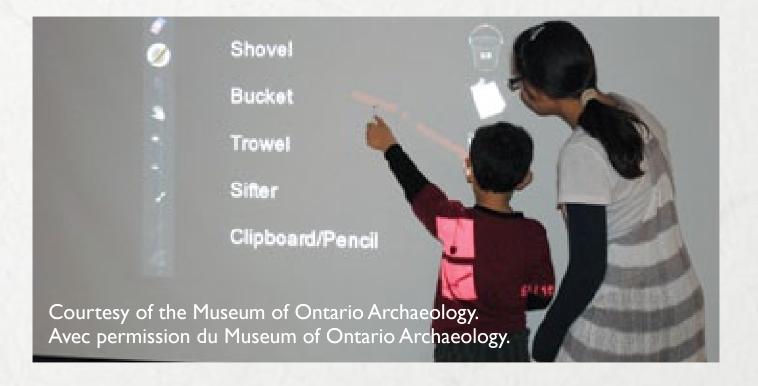
Katie Urban est agente de l'éducation et des relations communautaires au Museum of Ontario Archaeology; elle est titulaire d'une maîtrise en études muséales de l'University of Leicester. On peut la joindre à katrina@newmuseumkat.ca.

Katie Singer est une bénévole du secteur muséal et poursuit actuellement un programme de certificat d'études muséales en gestion des ressources culturelles à l'Université de Victoria. On peut la joindre à kjsinger@gmail.com.

COMMENT CRÉER VOTRE PROPRE TABLEAU BLANC INTERACTIF AVEC MANETTE Wii

Par : Katie Urban avec la collaboration de Katie Singer

L'interactivité est un élément très important pour les programmes d'éducation des musées. En tant qu'éducateurs muséaux, nous sommes constamment à la recherche de moyens pratiques et participatifs qui favorisent l'interaction des visiteurs avec nos musées et nos collections; l'ajout de tableaux blancs interactifs commerciaux aux services éducatifs est l'un de ces moyens qui gagne en popularité depuis quelques années; or, ces tableaux sont parfois très dispendieux, leur prix variant de quelques centaines à quelques milliers de dollars et la plupart de nos musées n'ont pas les budgets pour s'en procurer. Il y deux façons de se procurer un tel tableau lorsqu'on n'a pas les moyens de l'acheter : on peut demander une subvention et ou encore le créer soi-même pour moins de 100 $.



Courtesy of the Museum of Ontario Archaeology.
Avec permission du Museum of Ontario Archaeology.

Le tableau blanc interactif avec manette Wii fonctionne à l'aide d'une manette à distance Wii de Nintendo reliée à un ordinateur par un dispositif Bluetooth. L'écran de l'ordinateur est projeté sur n'importe quelle surface et calibré à l'aide d'un logiciel offert gratuitement en ligne. Un crayon infrarouge tient lieu de curseur et de souris. Avec un tel système, vous pourrez créer facilement des programmes éducatifs et utiliser du texte, des jeux et des vidéos. L'idée de ce projet nous est venue après avoir visionné une démonstration du chercheur en technologie Johnny Lee à TED2008 (une présentation à télécharger gratuitement sur le site ted.com). Johnny Lee a développé un logiciel qu'il offre gratuitement en ligne. Nous avons été impressionnées par la simplicité et le prix modique de ce logiciel aux possibilités infinies.

AVANTAGES DES TABLEAUX BLANCS INTERACTIFS

Tous les systèmes de tableaux blancs interactifs offrent des avantages communs; ils permettent aux apprentis de s'approcher de la surface du tableau blanc et de la manipuler, puis de s'engager dans des activités démonstratives devant le groupe. Les éducateurs peuvent concevoir des expériences d'apprentissage dynamiques et contrairement au tableau traditionnel, noir ou blanc, le travail peut être sauvegardé dans un fichier informatique. Selon le site Smarttech.com, le populaire Smartboard allie la simplicité du tableau blanc à la puissance d'un ordinateur

BENEFITS OF WiiMOTE INTERACTIVE WHITEBOARDS

A Wiimote Interactive Whiteboard does not have all the capabilities of a commercial unit, such as technical support; however, there are a number of added benefits that make it a very usable addition to your museum classroom. The most obvious benefit is the cost compared to the commercial technology. They are also portable; the system will fit in a laptop bag, and the necessary software can be transferred from computers to a flash drive. The Wiimote Interactive Whiteboard can be projected on any flat surface, and there are many free and low cost software, lesson plans and activities available online to use with your system.

CASE STUDY: UNDERWATER ARCHAEOLOGY WORKSHOP

The Museum of Ontario Archaeology's 30-minute Underwater Archaeology workshop is a component of the museum's education programming, and has always been one of my favourites. Students participate in simulated underwater archaeology excavations of three different shipwrecks. This hands-on workshop explores the concept of record-keeping in archaeology and explores the challenges archaeologists face in an underwater environment, using the deductive thinking needed to interpret an archaeological site. In the past, the introduction to this workshop activity was a simple information, question/answer type discussion. Using a Wiimote Interactive Whiteboard has allowed us to design a more engaging and interactive introduction to this workshop.

To create a more interactive Underwater Archaeology workshop, we used the Sankoré 3.1 software (see software reviews) to put together a short introduction which incorporated images and video. Most importantly, it allowed students to go to the front and write on the wall, just like a commercial interactive whiteboard.



THE BUDGET

The biggest advantage of the Wiimote Interactive Whiteboard is the budget. Here are the costs involved for building a Wiimote Interactive Whiteboard. It is important to point out that an infrared pen is not a lazer pointer, and, as of yet, it cannot be purchased in stores. IR Pens are available from a number of online suppliers and are made for use with Wiimote interactive systems. If you are technologically inclined, you can build your own IR Pen (see Useful Links section). If you do not have built-in Bluetooth technology, you must purchase a separate Bluetooth device to connect the Wiimote to your computer.

AVANTAGES DU TABLEAU BLANC INTERACTIF AVEC MANETTE Wii

Un tableau blanc interactif avec manette Wii n'offre pas toutes les caractéristiques d'un tableau commercial comme le soutien technique par exemple; toutefois, il offre des avantages additionnels qui en font un outil fort utile dans la salle de classe de votre musée. Le principal avantage étant celui du prix, qui est de beaucoup inférieur à celui d'un tableau du commerce. Il est également portatif; le système s'insère dans la mallette de l'ordinateur portable et le logiciel nécessaire peut être transféré sur une clé USB. Il est possible de projeter le tableau blanc interactif avec manette Wii sur n'importe quelle surface plane et on peut se procurer en ligne de nombreux logiciels gratuits ou à faibles coûts, des plans de leçons et des activités compatibles avec le système.



Courtesy of the Museum of Ontario Archaeology.
Avec permission du Museum of Ontario Archaeology.

Courtesy of the Museum of Ontario Archaeology.
Avec permission du Museum of Ontario Archaeology.

ÉTUDE DE CAS : ATELIER SUR L'ARCHÉOLOGIE SOUS-MARINE

L'atelier de 30 minutes sur l'archéologie sous-marine du Museum of Ontario Archaeology fait partie du programme éducatif du musée et a toujours été l'un de mes préférés. Les élèves participent à une simulation de fouilles archéologiques sous-marines de trois différentes épaves. Cet atelier pratique explore le concept de la tenue des registres en archéologie et examine les défis qui se posent aux archéologues dans un milieu sous-marin en faisant appel à la pensée déductive nécessaire à l'interprétation d'un site archéologique. Dans le passé, l'introduction à cet atelier n'était qu'une simple séance d'information avec période de questions et réponses. L'utilisation d'un tableau blanc interactif avec manette Wii nous a permis de concevoir une introduction beaucoup plus participative et interactive pour cet atelier.

Pour augmenter l'interactivité de l'atelier sur l'archéologie sous-marine, nous avons utilisé le logiciel Sankoré 3.1 (voir la revue des logiciels) afin de concevoir une brève introduction qui incorpore des images et des vidéos. L'atelier permet maintenant aux élèves d'aller à l'avant de la classe et d'écrire sur le mur, comme s'il s'agissait d'un tableau interactif du commerce.

LE BUDGET

Le principal avantage de créer son propre tableau blanc interactif avec manette Wii est son coût bien en deçà de celui d'un système du commerce. Il est important de souligner que le crayon infrarouge n'est pas un pointeur laser et qu'on ne peut donc pas se le procurer en magasin. Les crayons infrarouges sont disponibles auprès de nombreux fournisseurs en ligne et sont faits pour être utilisés avec les systèmes interactifs à manette Wii. Si vous êtes à l'aise avec la technologie, vous pouvez créer votre propre crayon à infrarouge (voir la section des liens utiles). Si vous n'avez pas la technologie Bluetooth, vous devrez acheter un dispositif Bluetooth distinct pour relier la manette Wii à votre ordinateur.

Wiimote Interactive Whiteboard Budget

Component	Cost
Nintendo Wii Remote	$40 - Available at WalMart (off-brand Wiimote also available for $25)
Infared Pen	$15 - irpensonline.com (you can build one for $5-10)
Bluetooth	$15 - Available at BestBuy (range from $10-25)
Johnny Lee Setup Software	FREE - http://johnnylee.net/projects/wii/ (available for Windows and Mac)
Sankoré 3.1 Software	FREE - http://Sankore.eu5.org/
Total	**$70.00 plus applicable taxes**

This budget does not include a projector or a computer as most museums already own these components. If these must be purchased as well, the cost can still be well below that of a commercial interactive whiteboard.

BUILDING YOUR OWN WiiMOTE INTERACTIVE WHITEBOARD

Once you have purchased all the components you can begin building your own Wiimote Interactive Whiteboard. Before starting, you must install the setup software from http://johnnylee.net/projects/wii/, then follow the steps below.

SIMPLE SETUP

Step 1) Connect the computer to the projector;

Step 2) Connect the Wiimote via Bluetooth (Bluetooth is located in the Control Panel);

Step 3) Position Wii remote so it can "see" the screen projection (with no obstructions);

Step 4) Run Setup calibration software and calibrate the 4 dots using the infrared pen; and

Step 5) Begin using your Wiimote Interactive Whiteboard.

Positioning the Wii Remote (step 3) is the most crucial step. The Wiimote's sensor must be positioned so the full screen area is visible to it. This may take some trial and error to find the optimal location. You will need to recalibrate (step 4) if you move the Wiimote. It is important to remember while positioning the Wiimote, to choose a location where you will not block the sensor's view with your hand or body. Many users suggest affixing the Wiimote from the ceiling. However, if you are going to set up and take down often, we have found that positioning the Wiimote off to one side works very well.



Courtesy of the Museum of Ontario Archaeology.
Avec permission du Museum of Ontario Archaeology.

Budget d'un tableau blanc interactif avec manette Wii

Composante	Coûts
Manette Wii de Nintendo	40 $ - chez WalMart (des manettes Wii sans marque sont également offertes au prix de 25 $)
Crayon infrarouge	15 $ - irpensonline.com (on peut également s'en procurer pour 5 ou 10 $)
Bluetooth	15 $ - chez BestBuy (les prix varient de 10 à 25 $)
Logiciel d'installation de Johnny Lee	GRATUIT - http://johnnylee.net/projects/wii/ (pour Windows et Mac)
Logiciel Sankoré 3.1	GRATUIT - http://sankore.eu5.org/
Total	**70,00 $ plus taxes applicables**

Ce budget ne tient pas compte d'un projecteur ni d'un ordinateur, car la plupart des musées en possèdent déjà. Même si un tel achat est nécessaire, le coût pourrait demeurer bien inférieur à celui d'un tableau blanc interactif du commerce.

CRÉEZ VOTRE PROPRE TABLEAU BLANC INTERACTIF AVEC MANETTE Wii

Après vous être procuré toutes les composantes, vous pouvez commencer à créer votre propre tableau blanc interactif avec manette Wii. Cependant, vous devrez installer le logiciel de configuration au préalable à partir du site : http://johnnylee.net/projects/wii/ et suivre les étapes suivantes.



INSTALLATION SIMPLE

Étape 1) relier l'ordinateur au projecteur;

Étape 2) relier la manette Wii à l'aide d'une interface Bluetooth (Bluetooth se trouve dans le panneau de configuration);

Étape 3) placer la manette Wii de manière à ce qu'elle puisse « capter » la projection de l'écran (sans obstructions);

Étape 4) exécuter le logiciel de calibration et calibrer les 4 points à l'aide du crayon infrarouge; et

Étape 5) commencer à utiliser le tableau blanc interactif avec manette Wii.

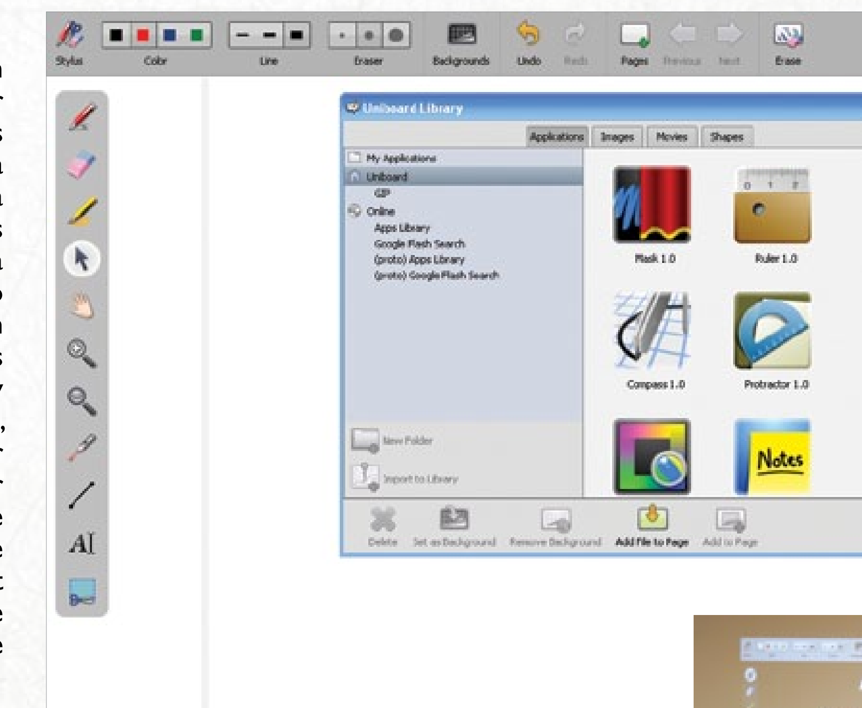
L'étape 3 – positionner la manette Wii est le plus crucial. Il est important de placer le capteur Wii de manière à ce qu'il puisse « saisir » toute la superficie de l'écran. Il faudra peut-être faire quelques essais pour trouver l'emplacement optimal. Vous devrez reprendre l'étape 4 (calibration) si vous déplacez la manette Wii. En positionnant la manette, il est important de s'assurer que la main ou le corps n'entraveront pas le champ de vision du capteur. Bien des utilisateurs recommandent une installation au plafond de la manette Wii. Toutefois, si vous l'utiliserez souvent, nous trouvons qu'il est bien pratique de l'installer sur un mur latéral.

SOFTWARE REVIEWS

There are a variety of software programs available online for use with your Wiimote system. Some of these have been designed for use with interactive whiteboards and others have not. It is important to remember that you can use any program with the infrared pen as you would with a left mouse click. We would like to highlight two software packages specifically designed for education. You can also use other programs such as Google Earth, Paint, Google Art Project, Adobe Acrobat Reader and PowerPoint with the same ease as you would on your desktop.

SANKORÉ 3.1

Sankoré 3.1 (formerly known as Uniboard) is a fully open source, education and presentation software. It is free for use and distribution, and is available for both Windows and Mac operating systems. It is currently being used in a French project that looks to educate all children in Africa by 2015 (Sankoré-program.org). Sankoré 3.1 operates much like MS PowerPoint. You are able to build a presentation that incorporates text, images, games, video and audio. The Internet can be accessed directly from your presentation and you can record all your actions using what they call a 'podcast' feature and then replay them as a video. There are also various 'applications', such as a calculator, ruler, and compasses to accent your presentation. The software includes access to a toolbar with pens, highlighters, and erasers, which users can use to interact with the screen. Sankoré 3.1 is the software currently implemented into the school programming at the Museum of Ontario Archaeology and was the software used at the CMA2011 workshop to showcase the Wiimote Interactive Whiteboard's ease of use and flexibility.



Courtesy of the Museum of Ontario Archaeology.
Avec permission du Museum of Ontario Archaeology.

SMOOTHBOARD

Smoothboard (smoothboard.net) is a software specifically designed to be used with a Wiimote Interactive Whiteboard. Despite the cost for Smoothboard ($29.99 USD for a single licence use), it is still a very affordable addition to your Wiimote project. It also has the added benefits of technical support and eliminates the need for Johnny Lee's software.

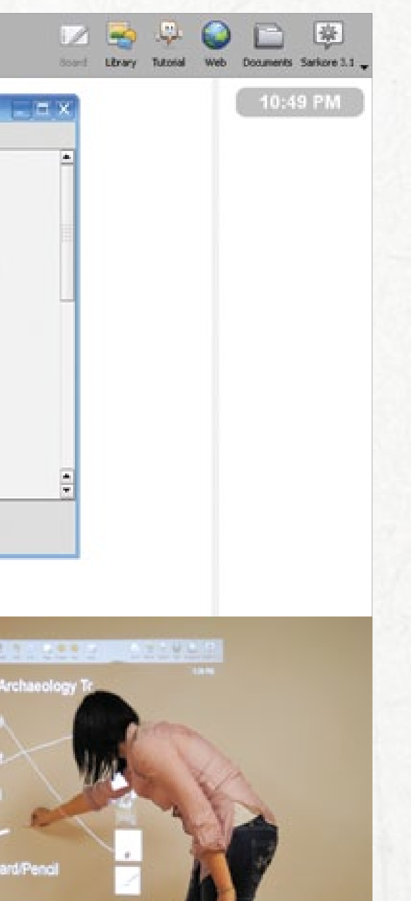
Smoothboard is a simpler system than Sankoré, and is primarily a presentation tool. The software includes a quick access 'Floating toolbar' and 'Smart Menu,' which are customizable to your needs, and allow you to manipulate, and annotate any file, page or image on the screen.

APPLICATIONS BEYOND EDUCATION

As we were developing our Wiimote Interactive Whiteboard, the applications beyond the museum classroom became very apparent. The flexibility of the technology allows for its use in very different ways; as noted above the Wiimote whiteboard can be projected on any flat surface, a wall, a table, or a door, for example. It can even be turned back on itself to create a touch screen out of a regular computer screen, eliminating the need for a projector. This gives more room to play with interactivity in small and short-term exhibits, allowing for components that are normally restricted to long-term installations due to cost and permanence. Wiimote interactives can also be incorporated into special events and public programs. The limits are our own creativity.

REVUE DES LOGICIELS

Plusieurs logiciels offerts en ligne peuvent être utilisés avec votre système avec manette Wii. Certains ont été conçus pour être utilisés avec des tableaux blancs interactifs, mais pas tous. Il est important de se rappeler que l'on peut utiliser n'importe quel programme avec le crayon infrarouge, comme on le ferait avec le clic gauche d'une souris. Nous aimerions toutefois attirer votre attention sur deux logiciels conçus spécifiquement pour le domaine de l'éducation. Vous pourrez également utiliser d'autres programmes, tels que Google Earth, Paint, Google Art Project, Adobe Acrobat Reader et PowerPoint aussi facilement que vous le feriez avec votre ordinateur de bureau.



SANKORÉ 3.1

Le logiciel Sankoré 3.1 (anciennement connu sous le nom Uniboard) est un logiciel entièrement libre d'éducation et de présentation. Il est offert gratuitement et disponible pour les systèmes d'exploitation Windows et Mac. Il est actuellement utilisé dans le cadre d'un projet français qui vise à donner l'accès à l'éducation à tous les enfants d'Afrique d'ici 2015 (sankore-program.org). Sankoré 3.1 fonctionne comme MS PowerPoint. On peut créer une présentation qui intègre du texte, des images, des jeux, de la vidéo et de l'audio. Il est possible d'accéder à Internet directement à partir d'une présentation et d'enregistrer toutes les actions à l'aide d'un dispositif appelé « balado » (podcast) pour les visionner ensuite comme une vidéo. Le logiciel comporte diverses applications, comme un calculateur, une règle et des compas qui permettent d'accentuer les présentations. Il comprend également l'accès à une barre d'outils avec crayons, surligneurs et effaces à la disposition des utilisateurs pour interagir avec l'écran. Sankoré 3.1 est le logiciel actuellement utilisé dans le programme scolaire du Museum of Ontario Archaeology. C'est aussi le logiciel qui a été utilisé à l'atelier du congrès de l'AMC de 2011 pour démontrer la facilité d'utilisation et la flexibilité des tableaux blancs interactifs avec manette Wii.

SMOOTHBOARD

Smoothboard (smoothboard.net) est un logiciel conçu expressément pour être utilisé avec le tableau blanc interactif avec manette Wii. Malgré son coût (29,99 $ US pour une seule licence d'utilisation), il demeure un ajout très abordable à votre projet de manette Wii. Il offre également certains avantages, tel que le soutien technique. En vous procurant ce logiciel, vous n'aurez pas besoin de celui de Johnny Lee.

Smoothboard est plus simple que Sankoré et est principalement un outil de présentation. Le logiciel comprend un accès rapide à une « barre d'outils flottante » et un « menu intelligent » adaptables selon les besoins et il permet de manipuler et d'annoter un fichier, une page ou une image à l'écran.

APPLICATIONS AU-DELÀ DES ACTIVITÉS D'ÉDUCATION

Lorsque nous avons créé notre tableau blanc interactif avec manette Wii, il nous est vite apparu évident que le système pouvait servir ailleurs qu'en salle de classe. La flexibilité de la technologie permet différents modes d'utilisation tel que mentionné précédemment, ainsi le tableau blanc avec manette Wii peut être projeté sur n'importe quelle surface plane comme un mur, une table ou une porte. Il peut même être tourné à l'envers pour créer un écran tactile à l'extérieur de l'écran de l'ordinateur, de sorte qu'il n'est plus nécessaire d'utiliser un projecteur. Il permet d'ajouter des éléments interactifs dans de petites expositions et des expositions de courte durée, tout en donnant accès à des éléments qui ne sont généralement offerts que pour des installations de longue durée à cause du coût et de la permanence. Les manettes interactives Wii peuvent également être intégrées à des activités spéciales et des programmes publics. Ses limites étant celles de votre imagination.



Courtesy of the Museum of Ontario Archaeology.
Avec permission du Museum of Ontario Archaeology.

CMA 2011 CONFERENCE

We jumped at the opportunity to present this exciting project at the 2011 CMA National Conference in London, Ontario this past April. After carrying around all the components of our Wiimote system for most of the day, we were not disappointed by the enthusiastic reaction of our audience, which prompted one conference delegate to send out the emphatic message on Twitter: "… my mind is blown by the smartboard-alternative demo by the 2 Katies […]! The potential is incredible!" We could not agree more!

TIPS AND TRICKS

- Use two Wiimotes (on either side of the room) to ensure full screen coverage and to reduce blocking.
- A projector and Wiimote mounted from the ceiling will help to eliminate blocking and shifting.
- Johnny Lee's software does not work properly with 64 bit Windows systems, such as Windows 7; however, other FREE software is available online that is compatible with these systems.
- There are many troubleshooting forums and help guides available online.
- There is additional software for multi-touch (using 2 pens), finger and head-tracking software available for download on Johnny Lee's website, that advanced users can access and incorporate into their projects as well.

Putting together our Wiimote Interactive Whiteboard did not prove to be as simple as we had originally thought and there were some setbacks, which resulted in a lot of trial and error. That said, we are not technology experts and we are confident that if we could do it, you can do it!



CONGRÈS AMC 2011

Nous avons saisi l'occasion de présenter ce formidable projet lors du congrès national de l'AMC 2011 tenu à London (Ontario) en avril dernier. Après avoir présenté toutes les composantes de notre système avec manette Wii pendant la majeure partie de la journée, nous nous sommes réjouies de la réaction enthousiaste des congressistes. L'un d'entre eux nous a d'ailleurs fait parvenir un message très convaincant sur Twitter, se disant soufflé par la démonstration des deux Katie sur la solution de rechange aux tableaux intelligents. « Le potentiel est incroyable », a-t-il dit. Nous sommes entièrement d'accord !

TRUCS ET CONSEILS

- Utilisez deux manettes Wii (une de chaque côté de la pièce) pour assurer la pleine couverture de la superficie de l'écran et ne pas obstruer la vue.
- L'utilisation d'un projecteur et d'une manette Wii installée au plafond aidera à éliminer l'obstruction et l'installés.
- Le logiciel de Johnny Lee ne fonctionne pas bien avec les systèmes Windows à 64 bits, comme le Windows 7, contrairement à d'autres logiciels offerts GRATUITEMENT en ligne.
- Il y a de plusieurs forums de dépannage et on trouve de nombreux guides d'aide en ligne.
- Les utilisateurs qui s'y connaissent davantage en technologie peuvent se procurer un logiciel additionnel sur le site de Johnny Lee et l'intégrer à leurs projets. Ce logiciel prévoit un écran multipoint (avec l'utilisation de 2 crayons), un écran tactile et un système de poursuite de tête.

L'assemblage de notre tableau blanc interactif avec manette Wii n'a pas été aussi simple que nous l'aurions cru au départ ; nous avons connu certains revers et avons appris par essais et erreurs. Cela étant dit, nous ne sommes pas des spécialistes en technologie et nous sommes convaincues que si nous avons réussi, vous pouvez le faire aussi !

Nous espérons avoir fait les erreurs pour vous. Nous espérons aussi que nos instructions sauront vous guider et faciliter votre démarche. Une déléguée au congrès de



Courtesy of the Museum of Ontario Archaeology.
Avec permission du Museum of Ontario Archaeology.

Our hope is that we have made the mistakes for you, and our "how-to" instructions will be able to guide you through the process smoothly. A very astute comment by a delegate at the CMA conference highlights the flexibility of this project; she noted that the low cost allows for the freedom to build it and experiment, to find out how it can best work within your organization, without having to worry about your budget. Whether you incorporate it into education programming, exhibitions or something else entirely, we urge you to get creative. The results might surprise you! Feel free to share your successes with us and with others; we would love to hear about them!

USEFUL LINKS

- Johnny Lee's Wiimote Project http://johnnylee.net/projects/wii/ and calibration software http://johnnylee.net/projects/wii/WiimoteWhiteboardv03.zip
- Infrared Pen Sources:

  - For purchasing: https://sites.google.com/site/irpenscanada/home (Waterloo, Ontario) and www.irpensonline.com (USA)

  - Build your own instructions: http://www.instructables.com/id/wiimote-Whiteboard-IR-Pen/
- Sankoré 3.1:

  - Website http://Sankore-program.org/

  - Software http://Sankore-program.org/pages/Sankoré_31.htm

  - English version of the User's Manual http://www.unifr.ch/siuf/assets/files/faqfile/105F_manual_en_final.pdf
- Smoothboard: http://www.smoothboard.net/



Courtesy of the Museum of Ontario Archaeology.
Avec permission du Museum of Ontario Archaeology.

l'AMC a fait un commentaire très judicieux sur la flexibilité de ce projet. Elle a souligné que son faible coût donne la liberté de créer, d'expérimenter et de trouver les meilleures façons de l'utiliser dans son organisation sans avoir à s'inquiéter des conséquences budgétaires. Nous vous invitons à faire preuve de créativité, quelle que soit l'utilisation que vous ferez du tableau blanc interactif avec manette Wii; que ce soit dans le cadre de programmes éducatifs, d'expositions ou à toutes autres fins. Vous pourriez être surpris des résultats ! N'hésitez pas à nous faire part de vos réussites, à nous et à vos collègues. Nous serons heureuses d'avoir de vos nouvelles !

LIENS UTILES

- Projet de manette Wii http://johnnylee.net/projects/wii/ et logiciel de calibration http://johnnylee.net/projects/wii/WiimoteWhiteboardv03.zip de Johnny Lee
- Crayons infrarouges :

  - Achat : https://sites.google.com/site/irpenscanada/home (Waterloo, Ontario) et www.irpensonline.com (USA)

  - Instructions pour créer votre propre crayon infrarouge : http://www.instructables.com/id/wiimote-Whiteboard-IR-Pen/
- Sankoré 3.1:

  - Site Web http://sankore.org/

  - Logiciel http://sankore.org/les-ressources-sankore/creer-une-ressource/sankore-31

  - Version anglaise du manuel d'utilisation http://www.unifr.ch/siuf/assets/files/faqfile/105F_manual_en_final.pdf
- Smoothboard : http://www.smoothboard.net/